分光反射率計

URE-45V/D

分光放射照度計 スペクトロラディオメータ

USR-45V/D

USHIO Lighting—Edge Technologies

コンパクトボディで多彩。
ウシオ独自の光測定。

分光放射照度計
スペクトロラディオメータ

USR-45V/D

大幅に小型・軽量化、
さらに多彩な測定機能を満載。

分光反射率計

URE-45V/D

測定部は持運び可能なハンディ。
光学研磨されたガラス、特に集光鏡や
平面鏡、レンズなどの光学部品に最適。

分光放射照度計 スペクトロラディオメータ

USR-45V/D

特　長

■絶対値測定が可能
分光エネルギーの絶対値表示ができる分光放射照度計です。

■広いダイナミックレンジ
標準光源の弱い光から、露光装置の強い光まで幅広い測定に対応できます。

■少ない迷光
迷光が少なく、精度の高い測定が可能です。

■PC（Windows）とのインターフェース
従来のSCSII方式からUSB方式になりました。

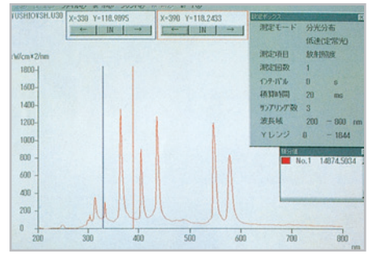
■充実機能
豊富な測定機能
1．透過率・吸光度・反射率の測定が可能
2．横軸を時間にして表示（経時変化測定）
3．色の測定（光源色・物体色）

■フラッシュ光測定
定常光・交流点灯光だけでなく、フラッシュ光の分光分布測定が可能。

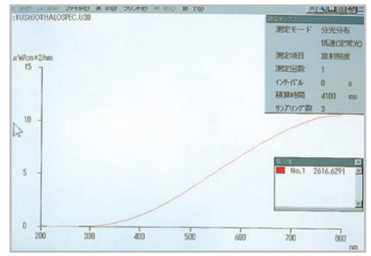
■現場測定に便利
光の入射部がファイバのため、測定光の場所・方向を問わず、現場測定に便利。

測 定 例

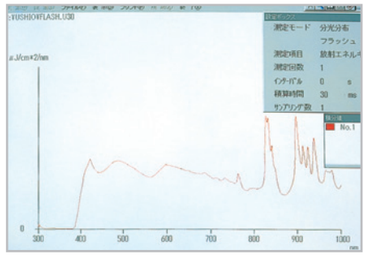
分光放射照度



■任意の波長範囲ごとの分光放射照度の積分値（ヒストグラム）で表示。（超高圧UVランプの分光放射照度）

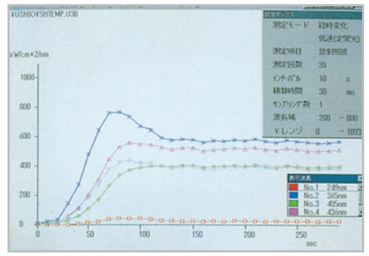


■分光放射照度の絶対値をリアルタイムで表示します。
特定の波長の照度の表示も可能です。
（上:超高圧UVランプの分光放射照度
下:ハロゲンランプの分光放射照度）



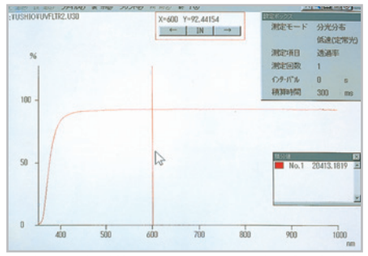
■フラッシュ光の測定も可能です。（最小測定時間20ms:
クセノンフラッシュランプの分光放射エネルギー）

経時変化測定



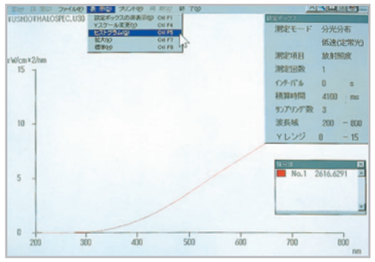
■横軸に時間をとって、分光放射照度の経時変化を自動的に測定できます。
（超高圧UVランプの分光放射照度経時変化測定）

透過率／反射率測定

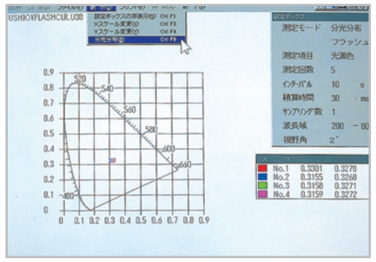


■データの加減算により、フィルタなどの透過率測定や、反射率測定、吸光度合いのシミュレーションなどが可能です。（UVカットフィルタの分光透過率）

光源色の測定

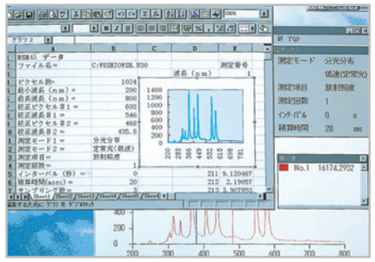


分光放射照度

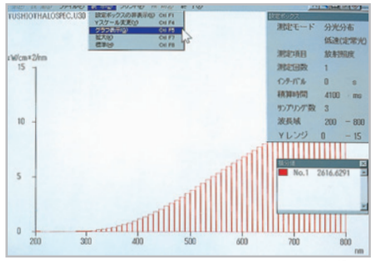


色度座標

Excelによるデータ解析



■測定データは、Excel上で展開して、解析することができます。



ヒストグラム

■取り込んだ分光放射照度のデータから、ヒストグラム表示、色度座標表示の切り替えがコマンド一つでできます。

基本仕様

1．測定波長範囲

型　式	波長範囲	分解能	波長精度
USR-45V	300～1000nm	3nm	±2nm
USR-45D	220～800nm	3nm	±2nm

2．ファイバ

ファイバ長	約1mまたは3m（ご指定による）
入射光学系	折り返し入射　受光径φ8mm

3．測光時間

受光時間	20ms～20s

4．測光可能最大照度（目安）

NDフィルタ無し	2mW／cm²／nm（365nmにて）
NDフィルタ有り	20mW／cm²／nm（365nmにて）

5．測定機能

スペクトル測定（透過率・吸光度含む）	測定インターバル	0.04～9999秒（測定条件により制限あり）
	連続測定回数	MAX.99分光分布／測定
	平均化のためのサンプリング数	1～99回可変
	自動取込可（フラッシュ光測定のみ）	同期トリガー出力使用（BNCコネクタ）
経時変化測定	測定インターバル	0.04～9999秒（測定条件により制限あり）
	連続測定回数	MAX.99
	最大表示波長数	16

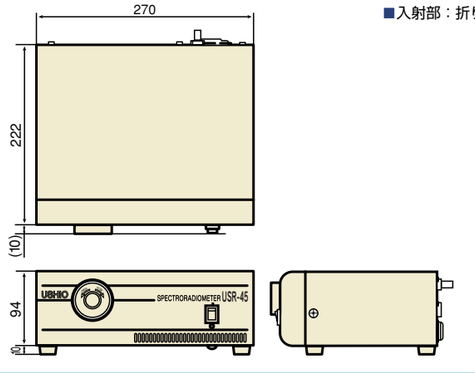
6．測定精度（サンプリング回数8回）

ノイズ	0.2%以内　フルスケールに対し（ただし温度25℃）
迷光レベル	1%以下（ハロゲン光源使用時350nmにて）
絶対値精度（標準光源によるエネルギー校正時の室温において）	（出荷時）220～250nm　±20%　フルスケールに対し 250～1000nm　±10%　フルスケールに対し

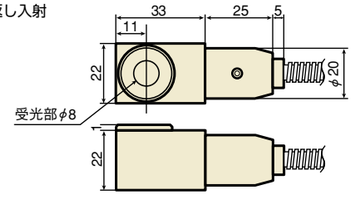
7．オプション…NDフィルタ1／10、プリンタ

外観図

■本体



■入射部：折り返し入射



Windows、Excel、Microsoftの登録商品です。

分光反射率計

URE-45V/D

特　長

■1台で2役
分光放射照度計としても活用できます。

■大型製品の現品測定も可能
ウシオ独自の測定部により、これまで不可能だった大型製品の現品測定が可能です。光学研磨されたガラス、特に集光鏡や平面鏡、レンズなどの光学部品に最適です。

■コンパクトな測定部
測定部は持ち運び可能なハンディタイプなので、光学部品のある場所で測定ができます。また、測定部の位置を自由に変えることもでき、反射率のムラが評価できます。

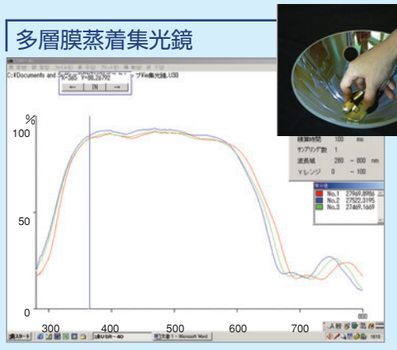
■測定結果が瞬時に
測定波長域には2種類のバージョン（280～800nm/300～1000nm）があり、瞬時に測定が可能です。

■測定データはExcelで処理可能
測定データは、Excelで処理・保存できます。

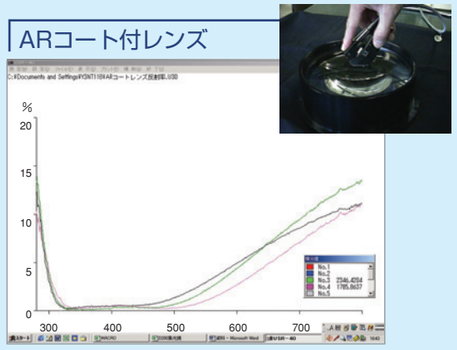
測 定 例

各場所での分光反射率を同時に表示でき、指定した波長の反射率を確認できます。
また、場所ごとの反射率ムラの評価が可能です。

多層膜蒸着集光鏡



ARコート付レンズ

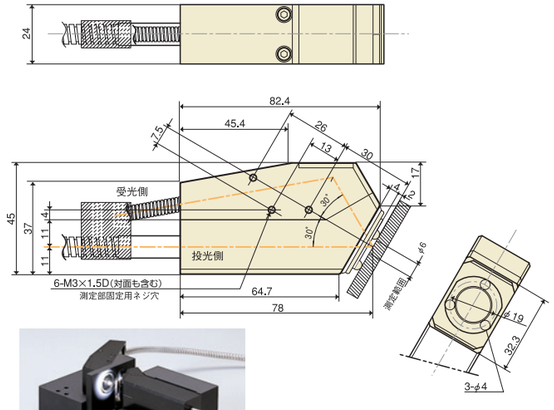


基本仕様

分光放射照度計USR-45としても、ご使用いただけます。（分光反射率計URE-45は、USR-45の機能も含みます）

型式	URE-45V/D
測定可能部品	集光鏡、平面鏡、レンズ等の光学部品 ①寸法：φ20mmまたは□20mm以上のもの ②曲面：±R50mm～平面 ③表面：光学研磨または相当品（拡散面は除く）
入射角度	30°
測定波長範囲	2種　①280～800nm ②300～1000nm （ともに波長精度は±2nm） ※測定波長範囲は、構成品であるUSR-45のタイプによります。
分解能	3nm
測定領域	約φ6mm
外形寸法	①光源： 190mm（W）×298mm（D）×156mm（H） ②USR-45D/V： 270mm（W）×222mm（D）×104mm（H）
総重量	約28kg
ユーティリティ	電気：AC100V3A（ACコンセント3個必要）
使用環境	①温度：10～35℃ ②湿度：30～80%

■測定部詳細図



分光透過率も測定できます
（⬅測定部）

⚠ 安全に関するご注意

本装置を操作または装置にかかわる作業を実施する前には装置に添付されている取扱説明書を必ずお読みいただき装置の概要、操作方法、安全に関する事項をご理解いただくようお願いいたします。

⚠ 輸出に関するご注意

本製品及び本製品を使用した装置または本製品に関わる技術は、外国為替及び外国貿易法の規定により、安全保障貿易管理関連貨物及び技術に該当する場合があります。したがって、日本国外に持ち出す場合には、輸出許可申請等必要な手続きをおとり下さい。

⚠ 免責事項

本製品の使用または故障により、お客様での二次災害（装置の損傷、機会損失、事業利益の損失等）に関して、弊社はいかなる場合も責任を負いません。

※本カタログに記載の仕様・デザイン等は、改良のため予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。

ウシオ電機株式会社　システムユニットBU 営業部

東京　〒100-8150 東京都千代田区大手町 2-6-1　TEL : 03-6361-5593　FAX : 03-6361-5599

大阪　〒532-0011 大阪市淀川区西中島 5-13-9 新大阪 MT ビル 1 号館　TEL : 06-6306-5711　FAX : 06-6306-5718

www.ushio.co.jp

0907 X①-300 X①